

creació de viviers, i no es pogué portar a terme degut als esdeveniments polítics de tan trista memòria.

Les publicacions editades per la Comissió, entre altres, es poden esmentar:

Sobre repoblació de boscos, per M. Raventós (agost 1920).

Treballs de repoblació: Plantacions, per S. Vandrell. Catàleg provisional per a l'adquisició de llavors i plantes forestals.

Recollecció de llavors, Conreu del castanyer com a espècie forestal. Les dues per S. Vandrell.

CARLES DE BATLLE

Noves idees d'alimentació

LA industrialització de la ramaderia ha exigut nous mètodes d'alimentació, o, si es vol, el descobriment de nous mètodes de racionament ha permès poder intensificar les explotacions animals.

Un segle enrera, en iniciar-se la concentració de les indústries a tota Europa, concentració que equivalgué a un consum de carn com mai no s'havia registrat, quedava de fet plantejat el problema de la intensificació de la producció animal. En endavant, si es volia atendre les necessitats del consum, una gran part de la ramaderia d'explotació extensiva s'havia de transformar en sentit intensiu, és a dir, en el mateix temps s'havia de produir doble quantitat de carn, de llet o d'ous.

Fins aleshores, no es coneixia pas altre mètode d'alimentació per als animals productors de carn i de llet que la pastura. Els prats artificials tot just començaven a aparèixer. Els ramaders intel·ligents tingueren la intuïció que un dels factors més importants per a intensificar la ramaderia era l'alimentació. Químics i agrònoms participaren també de la mateixa creença. Calia trobar dintre els aliments concentrats (granes, farines, residus industrials) l'equivalència de l'herba de prat o fenc, per tal de poder racionar degudament els animals. La tasca fou llarga. Omplí els últims tres quarts del segle passat. De primer, les experiències es realitzaren en els estables; després, les equivalències se cercaren en el laboratori químic i, finalment, amb l'estudi de la digestibilitat tornaren altre cop a prendre l'animal per subjecte d'experiment.

Deu anys enrera, la situació de la ciència bromatològica o dels aliments era la següent: tots els aliments consten de certes substàncies, que

es poden agrupar en quatre elements: matèries azotades o nitrogenades; matèries grasses o hidro-carbonades, cel·lulosa, i matèries minerals.

Un animal produint llet, carn, greix, treball, etcètera, ha de menester una quantitat determinada, i en deguda proporció, de matèries azotades, grasses, hidro-carbonades, cel·lulòsiques i minerals. Aquestes matèries tant li fa que vinguin de l'herba de prat, d'alfals, de glans, de farines, de granes, de naps, etc. La qüestió és, que la suma d'unitats nutritives d'aquestes matèries pugui donar a l'animal l'energia o els materials per a la producció a la qual se'l destina.

Tots els ramaders que han aplicat els mètodes d'alimentació racional han pogut observar, però, que el racionament científic dels animals unes vegades donava bon resultat i altres no.

A què era degut això? En animals explotats intensivament, els porcs en particular, es repasava la composició i llurs racions i la seva relació nutritiva, i aquestes operacions tot hi estant bé, molts animals no augmentaven de pes. Aquesta deficiència no era imputable ni a la higiene, ni a la distribució dels aliments, ni a l'alimentació mineral, degudament atesa. Hi havia d'haver, doncs, quelcom que la ciència ignorava, quelcom que escapava igualment als ramaders pràctics.

El descobriment de les vitamines, i més que el descobriment llurs efectes experimentals, resolgueren en part la irregularitat que s'observava en els engreixaments intensius de pocs, principalment. Però, una ració ben dotada de vitamines, com així mateix d'àcids aminats, no resol·lia encara satisfactòriament les deficiències observades en qualsevol engreixament nombrós, puix que si bé els porcs *sacs de mal profit*, no abundaven tant, ni es quedaven tan enrera, no

per això desapareixien del tot. Per consegüent, a la ració hi mancava encara una altra cosa. I aquesta cosa que mancava ha estat trobada: són els raigs ultravioleta.

Mr. Dubois, de Brusselles, químic i biòleg, ha estat qui ha tingut la idea de sotmetre aliments a l'acció dels raigs ultravioleta. El procediment, Mr. Dubois el manté secret, basant-se en el fet que el descobriment li ha costat moltes penes i fatics. És just que ell l'exploti, puix que l'explotació del secret representa la recompensa als esforços esmerçats.

Els raigs ultravioleta són raigs que es troben a la llum solar, són els raigs que causen les insolacions, els raigs que en països tropicals arriben a destruir porcions cerebrals i deixen els atacats que queden amb vida, una paràlisi, un idiotisme o altra afecció nerviosa greu. Això és la part dolenta. La part bona és representada per l'energia que els raigs ultravioleta dipositen a les plantes principalment a les fulles. Mr. Dubois, artificialment confereix a les substàncies alimentícies l'energia dels raigs ultravioleta, de manera que l'animal que consumeix una part dels aliments tractats pels raigs ultravioleta, gaudeix de les mateixes propietats que les dels animals que consumeixen ordinàriament aliments verds, com per exemple, les bèsties que pasturen. És a dir, els animals que viuen exclusivament de la pastura, amb un mínim d'aliments assimilens una gran quantitat de substàncies, i principalment les minerals.

¿Què succeeix en un engreixament intensiu de porcs, és a dir, racionats quasi exclusivament amb aliments concentrats, estabulats, començant des que els animals són desmamats o als dos i mig o tres mesos? Si aquest engreixament és d'una quarantena de porcs, es veurà a l'acabament una desigualtat de pesos. Mentre uns porcs fan 160 quilos, altres no en pesen més que 100, i entre aquests dos extremes es troben les dues terceres parts d'animals.

Aquestes diferències de pes, que de vegades són superiors al cinquanta per cent, no s'observen mai en animals sotmesos a la pastura, o que rebin una gran quantitat de farratge verd. Però, ací precisament està el nus de la qüestió. Si als porcs, o altres animals d'explotació intensiva, se'ls dona una gran quantitat de farratge verd, l'augment de pes obtingut és poc, però és molt per la quantitat de matèria seca que l'animal ha consumit. O dit d'una altra manera: tres quilos de farratge verd contenen 750 grams de matèria seca, mentre que la mateixa quantitat de matèria seca és continguda en 800 grams

de farina. Un nodrís de cinquanta quilos menjant tres quilos de farratges verds, el seu apetit quedarà satisfet, però com que només haurà ingressat 750 grams de matèria seca, l'augment de pes de la bèstia serà insignificant. Aquest mateix porc és capaç de menjar diàriament dos quilos de farina, que contenen 1.800 grams de matèria seca, i pot realitzar un augment de pes diari de 500 grams, mentre que amb els tres quilos de farratge verd el guany que faci amb prou feines arribarà a cent grams diaris.

En els nodrissos sotmesos a règim verd o a la pastura, no hi haurà gaires diferències de desenvolupament entre ells, i això serà degut a què assimilaran completament l'aliment ingerit. En canvi, els nodrissos de cinquanta quilos que augmenten 500 grams diaris menjant dos quilos de farina, quan pesaran 140 quilos en menjaran tres i mig i no augmentaran gaire més de mig quilo diari. És a dir, que l'assimilació dels aliments pot anar en moltes ocasions del simple al doble.

A què és deguda aquesta enorme diferència? L'organisme animal necessita, ultra dels àcids aminats i vitamines, l'energia provinent dels raigs ultravioleta. Quan aquesta energia ultravioleta manca, una gran part dels aliments passen pel tub digestiu com si passessin per una paret encimentada, és a dir, no es transformen en sang. Si l'energia ultravioleta està continguda en els farratges verds, aleshores, en emplenar l'estómac dels porcs d'aquests farratges, es priva els animals de poder menjar la quantitat de farina o d'altre aliment que porta abundantament les substàncies que s'han de transformar en carn i greix.

L'ideal fóra que els aliments concentrats tinguessin la propietat de deixar-se assimilar, com si fossin farratges verds. I això és, precisament, el que aconsegueix Mr. Dubois amb l'aplicació dels raigs ultravioleta.

Veus ací, doncs, com la idea més nova en l'alimentació no és, al capdavant, altra cosa que la transplantació d'una pràctica antiquíssima, la de donar verd abundantament a tota mena de bestiar. Mr. Dubois no ha fet més que concentrar, per dir-ho així, les propietats enèrgiques i assimiladores de tres o quatre quilos de farratge verd en un grapat de farina.

El descobriment de Mr. Dubois és una repetició del fet científic generalitzat de la concentració, talment com la morfina ho és del cascall, l'alcohol del vi, l'essència de farigola del timol, o l'aire comprimit del vent.